

Université de Tartu
Faculté de philosophie
Département d'études romanes

Anton Ivanov

VOISEMENT DES CONSONNES FRANÇAISES CHEZ LES APPRENANTS
ESTONOPHONES ET RUSSOPHONES

Mémoire de licence

Sous la direction de
Marge Käsper

Tartu 2015

TABLE DE MATIÈRES

INTRODUCTION	3
1. CADRE THÉORIQUE	5
1.1. Notion de voisement	5
1.2. Comparaison des occlusives	6
1.2.1. Les occlusives françaises	6
1.2.2. Les occlusives russes	8
1.2.3. Les occlusives estoniennes	9
1.3. Comparaison des constrictives.....	10
1.3.1. Les constrictives françaises.....	10
1.3.2. Les constrictives russes.....	11
1.3.3. Les constrictives estoniennes	12
1.4. L'assimilation dans les trois langues	13
1.4.1. L'assimilation en français	13
1.4.2. L'assimilation en russe	13
1.4.3. L'assimilation en estonien	14
1.4.4. Les groupes consonantiques contenant le <i>r</i>	15
2. L'EXPÉRIENCE ET ANALYSE DES DONNÉES.....	16
2.1. La constitution du corpus d'étude.....	16
2.2. Le voisement chez les estonophones	17
2.2.1. Position initiale	18
2.2.2. Position finale	18
2.2.3. Position intervocalique.....	19
2.2.4. Assimilation	20
2.3. Le voisement chez les russophones	21
2.3.1. Position finale	22
2.3.2. Position intervocalique.....	23
2.3.3. Assimilation	23
CONCLUSION.....	25
BIBLIOGRAPHIE	27
RÉSUMÉ EN ESTONIEN.....	28
ANNEXES	29

INTRODUCTION

Le présent travail s'adresse en premier lieu aux estonophones et aux russophones apprenant le français et désirant perfectionner leur prononciation, aux étudiants qui se préparent à l'enseignement du français comme langue étrangère et aux enseignants actuels.

La bonne prononciation est importante tout d'abord pour la raison suivante : si l'on n'articule pas correctement des sons, cela peut provoquer l'incompréhension de la part de l'auditeur, particulièrement s'il n'est pas locuteur natif, qui n'arrive pas à reconnaître des phonèmes aussi facilement qu'un francophone.

Il s'agit donc avant tout de la phonétique articulatoire, qui étudie la production de la parole humaine, reliée à la phonétique auditive, qui étudie la perception des sons, et aussi à la phonologie, étudiant les sons comme des unités qui différencient le sens dans un système donné. Dans notre cas, les systèmes en cause sont le français, le russe et l'estonien.

D'après Bertil Malmberg (2002 : 120), afin d'apprendre à bien prononcer une langue étrangère, il faut « acquérir d'abord la maîtrise d'un grand nombre d'habitudes articulatoires nouvelles ». Comme le nombre de ces habitudes est en effet grand, nous avons choisi de nous concentrer sur un seul variable – le voisement des consonnes, qui joue en français un rôle important, dû à sa valeur phonologique.

La description et la comparaison de trois systèmes en question nous permettront de faire des hypothèses concernant l'influence que des habitudes propres à la langue maternelle des estonophones et des russophones peuvent avoir sur la prononciation du français. Afin de vérifier ces hypothèses, une expérience a été effectuée avec des apprenants estonophones et russophones, dont la production orale a été enregistrée et examinée ensuite à l'aide du logiciel Adobe Audition. L'analyse des données est présentée dans la seconde partie du mémoire.

Lorsque la prononciation est en cause, nous avons souvent besoin de transcrire les sons. Pour noter la transcription de tel ou tel mot, nous utiliserons les signes de l'alphabet phonétique international (API).

De même, en parlant d'une prononciation, il faut tenir compte du fait qu'elle peut varier en fonction de diverses régions : en France, il se rencontre de différents

accents régionaux, sans parler de la Belgique, de la Suisse et du Québec. Il convient donc de préciser que dans le cadre de cette étude, nous nous appuierons sur la norme du français standard, telle qu'elle est décrite dans des œuvres sur la phonétique française.

Nous nous servons de ces œuvres afin de nous renseigner sur des questions théoriques. Parmi les auteurs, citons Bertil Malmberg, Fernand Carton et Nina Chigarevskaja, l'auteur du manuel s'adressant aux russophones étudiant le français. Étant donné l'absence de tel manuel écrits spécialement pour les estonophones, nous nous concentrerons sur le guide de Jean-Michel Kalmbach, destiné aux apprenants finnophones, car le finlandais est proche de l'estonien, les deux faisant partie de la même famille de langues, à savoir des langues finno-ougriennes.

1. CADRE THÉORIQUE

1.1. Notion de voisement

Avant de se concentrer sur la problématique, il faut d'abord définir ce que l'on appelle le voisement. Comme ce terme est dérivé du mot *voix*, il convient de se demander comment la voix se produit. La source principale de la voix est le larynx. Cet organe, situé au niveau de la gorge, contient les plis vocaux, également appelés *cordes vocales*, « l'organe le plus important de notre appareil phonatoire » (Malberg 2002 : 24). Ils sont fixés à des cartilages (les cartilages aryténoïdes, plus précisément) qui, grâce à un système complexe de muscles, sont mobiles et permettent donc de serrer ou d'écarter les deux plis vocaux. L'espace entre eux et les aryténoïdes s'appelle la fente glottique ou la glotte.

D'après Kalevi Wiik (1991 : 16), afin de convertir le souffle en ondes vocales, on serre les plis vocaux l'un contre l'autre ; dès qu'ils sont accolés, ils sont écartés par la pression du courant d'air venant des poumons. L'écartement des plis vocaux provoque une diminution de la pression sous-glottique. Cette dépression et l'élasticité des plis vocaux les font revenir en position d'accolement. La glotte se ferme et s'ouvre ainsi environ cent fois par seconde, c'est pourquoi on le perçoit comme un son ininterrompu (Wiik 1991 : 17).

En résumant ce que nous avons dit ci-dessus, le voisement est la fermeture et l'ouverture successives de la glotte, nous pouvons dire aussi que les cordes vocales vibrent. Le son produit par la vibration des cordes vocales est voisé. C'est le cas des voyelles et des consonnes sonores. Inversement, quand les plis vocaux restent écartés, le son est non voisé. C'est ce qui se passe quand on prononce les consonnes sourdes.

Pour plus de clarté, précisons que *voisement* est un terme de physiologie. Comme l'articulation est notre sujet principal d'étude, c'est notamment ce terme que nous préférons utiliser dans le présent travail. Par contre, si l'on parle de la sonorité des phonèmes, c'est-à-dire de la qualité acoustique des sons, on emploie le mot *sonorisation*. De même, on peut entendre plus couramment *sourd/sonore* (termes auditifs) à la place de *voisé/non voisé* (termes physiologique).

Il faut enfin souligner ce que Kalmbach (2013 : 20) note pour les finnophones : les constrictives et les occlusives ont une tendance naturelle à être sourdes parce qu'elles

« forment un barrage au passage de l'air », contrairement aux voyelles et aux sonantes qui « sont prononcées avec un passage de l'air continu ». C'est une remarque importante pour notre étude parce qu'elle concerne également les estonophones et les russophones.

Il y a des sons qui suivent cette tendance (non marqués) et ceux qui ne le font pas (marqués). La prononciation de ces sons ne diffère que par le fait que dans le cas des premiers, les plis vocaux ne vibrent pas et que les seconds s'articulent avec la vibration des plis vocaux. C'est en ajoutant la voix au /k/, par exemple, que l'on obtient le /g/.

Nous voyons que le voisement permet de créer des oppositions phonologiques et donc des phonèmes supplémentaires. Dans le système consonantique du français, nous pouvons observer deux séries de consonnes qui s'opposent : une série d'occlusives /k, p, t – g, b, d/ et de constrictives /f, s, ʃ – v, z, ʒ/. Au contraire, comme le dit Kalmbach (2013 : 20), « en finnois, on n'utilise pas la marque de la sonorité comme moyen de création d'oppositions phonologiques ». Nous verrons dans les chapitres suivants que c'est aussi le cas de l'estonien et par conséquent l'objet de la présente étude.

1.2. Comparaison des occlusives

1.2.1. Les occlusives françaises

Comme nous l'avons dit plus haut, l'une des séries de consonnes qui sont en opposition sont les occlusives. Ce sont des consonnes qui forment un barrage fermant complètement le passage de l'air, tandis qu'avec les autres consonnes, l'air peut passer continuellement. Les occlusives françaises sont les suivantes : /p/ – /b/, /t/ – /d/, /k/ – /g/.

La prononciation des occlusives se divise en trois phases. Le moment où l'on met en place des organes est appelé l'implosion. Quand on prononce /p/ (/b/), le barrage est formé par les deux lèvres qui s'accolent l'une contre l'autre. Dans le cas de /t/ (/d/), on ferme le passage de l'air en collant la langue contre l'arrière des dents supérieures ou contre les gencives. Quant à /k/ (/g/), ils sont articulés par le dos de la langue s'appuyant contre le palais dur ou contre le palais mou, en fonction de la voyelle qui les suit.

La phase pendant laquelle le barrage est maintenu s'appelle l'occlusion. La dernière phase, l'ouverture brusque du passage de l'air, est appelée l'explosion. Comme c'est notamment l'explosion que l'on entend, le terme auditif pour l'occlusive est *explosive*.

Si une occlusive est voisée, les plis vocaux vibrent lors de ces deux phases. En parlant du voisement des occlusives, Kalmbach (2013 : 16) signale qu'il est essentiel que la vibration glottale commence avant l'explosion, sinon, c'est une occlusive sourde que l'on obtient. C'est un critère selon lequel nous déterminerons la sonorité de telle ou telle occlusive en analysant notre corpus oral, dont nous parlerons plus tard.

Si nous regardons l'oscillogramme (fig. 1) visualisant la prononciation du [d] dans le mot *dent*, nous voyons qu'avant l'explosion, il y a un petit son qui s'explique par le fait qu'il est possible de provoquer un voisement même si le passage de l'air est fermé. Dans ce cas, l'air « s'emmagasiné dans les cavités supralaryngales (au-dessus du larynx), qui se gonflent » (Kalmbach 2013 : 20). Au contraire, s'il y a du silence pendant l'occlusion, ce que nous pouvons juger selon l'absence des ondes sonores, il est juste de dire que la consonne est sourde, comme c'est le cas avec le [t] dans le mot *temps* (fig. 2).

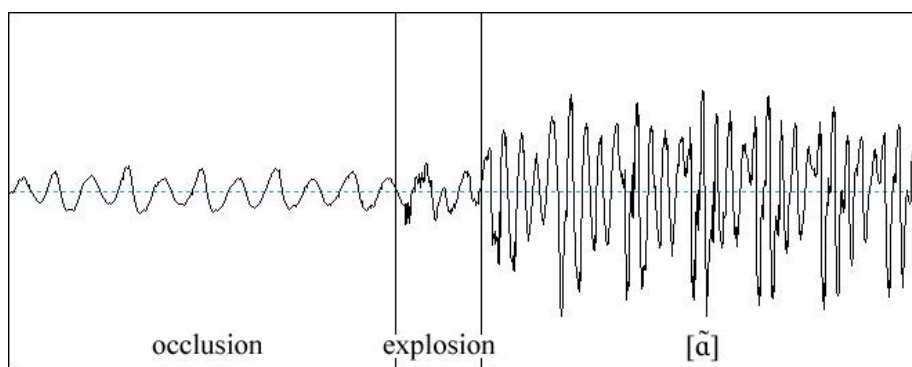


Figure 1. Prononciation du mot *dent*

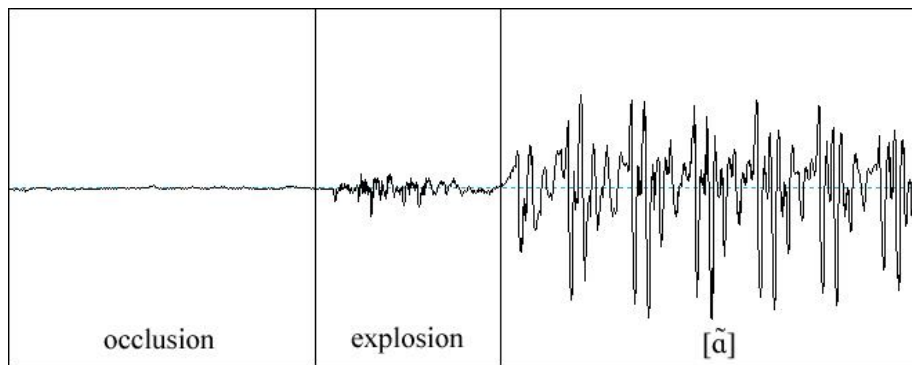


Figure 2. Prononciation du mot *temps*

1.2.2. Les occlusives russes

En décrivant les occlusives sonores du français, Malmberg (1982 : 98) remarque qu'elles gardent leur sonorité complète même à la finale absolue, ce qui « peut donner à une oreille étrangère l'impression d'un petit élément vocalique » : *cube* [kyb³], *mode* [mɔd³], *bague* [bag³]. C'est une remarque importante pour les russophones apprenant le français car d'après Lev Boulanine (1970 : 71), les consonnes sonores ayant leur contrepartie sourde n'apparaissent pas à la fin des mots russes.

Nous pouvons ainsi observer le dévoisement final qui signifie que dans la position finale du mot, la consonne sonore devient sourde : *краб* /krap/ 'crabe', *код* /kot/ 'code', *каталог* /kætɐ'lok/ 'catalogue'. Dans ces mots, les consonnes б, д, г correspondant respectivement aux occlusives françaises *b*, *d*, *g* se prononcent comme leurs contreparties sourdes *p*, *t*, *k*. Il y a donc raison de croire que ce phénomène peut avoir une influence sur la façon dont les russophones prononcent certains mots français se terminant par une occlusive sonore.

En revanche, si nous regardons d'autres formes de ces mêmes mots, par exemple au pluriel, *крабы* /'krabi/ 'les crabes', *коды* /'kodi/ 'les codes', *каталоги* /kætɐ'logi/ 'les catalogues', nous pouvons voir qu'en position intervocalique, les occlusives gardent leur sonorité. Une occlusive sonore peut également apparaître au début du mot. Le russe, ainsi que le français, utilise donc la marque de la sonorité pour créer des oppositions phonologiques. Nous pouvons en déduire que dans la position initiale et intervocalique, l'articulation des occlusives sonores du français ne doit théoriquement pas causer de difficultés aux russophones.

1.2.3. Les occlusives estoniennes

Contrairement au français et au russe, l'estonien ne connaît pas l'opposition entre les consonnes sourdes et sonores. C'est la raison pour laquelle il n'existe pas d'occlusives sonores dans cette langue. Cependant, comme le dit Paul Ariste (1981 : 20), l'estonophone entend la différence entre, par exemple, *b* et *p*, qui sont aussi les deux graphèmes différents. Cela montre que les occlusives estoniennes *b*, *d*, *g* et *p*, *t*, *k* ne se distinguent pas par la sonorité mais par un autre trait distinctif. Notamment, ces phonèmes se prononcent avec différente intensité, c'est-à-dire que « le courant d'air peut être plus ou moins intense » et que « la résistance offerte au courant d'air au point d'articulation de la consonne peut être plus ou moins énergique » (Malmberg 2002 : 59). Ainsi, *p*, *t*, *k* sont forts et *b*, *d*, *g* sont doux.

Nous pouvons observer la même distinction en français et en russe où « les fortes sont en même temps des sourdes et les douces des sonores » (Malmberg 2002 : 59). Nina Chigarevskaja (1966 : 96) donne l'explication suivante : « Pour les sourdes, la colonne d'air parvient jusqu'à la cavité buccale avec toute sa force, alors qu'elle n'y arrive que diminuée quand on prononce les sonores, une partie de la force ayant été employée pour faire vibrer les cordes vocales ».

Outre l'intensité, les occlusives estoniennes se distinguent par la quantité, qui a la fonction phonologique, c'est-à-dire que la durée du phonème différencie le sens des mots. Par exemple, dans les mots *kade* 'jaloux' et *kate* 'couverture', toutes les deux occlusives sont sourdes, mais l'occlusion du *t* dure plus longtemps que celle du *d*.

D'après Ariste (1981 : 19), la durée et l'intensité de l'occlusive influencent sa sonorité si elle est en position intervocalique. Ainsi, *b*, *d*, *g* étant doux et brefs peuvent être partiellement sonores ou, pour reprendre les termes d'Ariste (1981 : 18), demi-sonores ou demi-sourds. L'explication est la suivante : si une consonne entourée par des voyelles est brève, la glotte n'a pas de temps pour s'ouvrir complètement, ce qui est nécessaire pour émettre la consonne sourde. De même, si une consonne est douce, il y a de l'énergie pour faire vibrer les plis vocaux parce qu'elle n'est pas dépensée à tenir le barrage et à pousser en même temps l'air pour l'ouvrir.

Par contre, les occlusives estoniennes sont complètement sourdes en d'autres positions, à savoir en finale et particulièrement au début du mot. Nous soulignons la

position initiale parce que le plus souvent, les occlusives ne s'y distinguent pas ni par la durée ni par l'intensité, encore moins par la sonorité. Par exemple, dans les mots *baar* 'bar' et *paar* 'paire', les consonnes *b* et *p* sont également sourdes et ont la même durée et la même intensité. Cela s'explique par le fait que c'est seulement *p*, *t*, *k* qui apparaissent au début des mots d'origine estonienne, *b*, *d*, *g* se rencontrant uniquement au début des mots d'emprunt.

De plus, l'existence des mêmes lettres en estonien peut faire l'apprenant croire que les phonèmes sont aussi identiques et il ne remarque donc pas qu'ils sont en réalité différents. En d'autres termes, si l'estonophone est habitué à prononcer *b*, *d*, *g* sans voisement, il les prononce, selon toute vraisemblance, de la même façon en français.

Bien qu'en position intervocalique, une occlusive puisse parfois être presque sonore, le voisement provient du fait physique et pour qu'il soit conscient, un estonophone apprenant le français est donc obligé de s'habituer à utiliser un mécanisme tout à fait nouveau, prononcer les occlusives avec voisement, tandis qu'elles, par leur nature, tendent à être sourdes. Toutefois, il n'est pas exclu que l'existence des occlusives demi-sonores en estonien puisse parfois faciliter la prononciation des occlusives sonores du français.

1.3. Comparaison des constrictives

1.3.1. Les constrictives françaises

Une autre série de consonnes qui s'opposent sont des constrictives. En français, ce sont /f/ – /v/, /s/ – /z/, /ʃ/ – /ʒ/. Elles diffèrent des occlusives par le fait qu'elles ne forment pas un barrage complet mais que le passage de l'air n'est bloqué que partiellement par l'organe articulant qui crée une mince ouverture. Si elle est créée par la lèvre inférieure s'appuyant contre les incisives supérieures, on obtient /f/ (/v/). Dans le cas de /s/ (/z/) et de /ʃ/ (/ʒ/), c'est la langue qui forme la fente en se levant vers les alvéoles, renflement arrondi derrière les dents supérieures. L'air passant par cette fente produit un bruit¹ de frottement, c'est pourquoi le terme auditif de ces consonnes est *fricatives*.

¹ Les phonéticiens distinguent les deux termes : *bruit* et *voix*, le premier désignant tout le son émis sans voisement et le second, au contraire, désignant celui produit par la vibration des plis vocaux.

Si une constrictive est voisée, le bruit de friction est accompagné de la vibration des cordes vocales. D'après Kalmbach (2013 : 17), le voisement est net en français standard. Autrement dit, il se maintient tout au long de la prononciation de la consonne. Si le voisement cesse alors qu'une constrictive est encore en train d'être articulée, elle est sentie comme sourde. C'est particulièrement important lorsqu'il s'agit de la position finale.

Les constrictives sonores, ainsi que tous les sons produits par les plis vocaux, sont caractérisées par des vibrations périodiques, ce que nous pouvons voir dans l'oscillogramme (fig. 3). Inversement, les constrictives sourdes, qui ne sont que des bruits de friction, sont représentées par des vibrations non périodiques (fig. 4). Ainsi, il est possible d'identifier la sonorité de telle ou telle constrictive, ce dont nous nous servons en analysant les enregistrements du corpus.

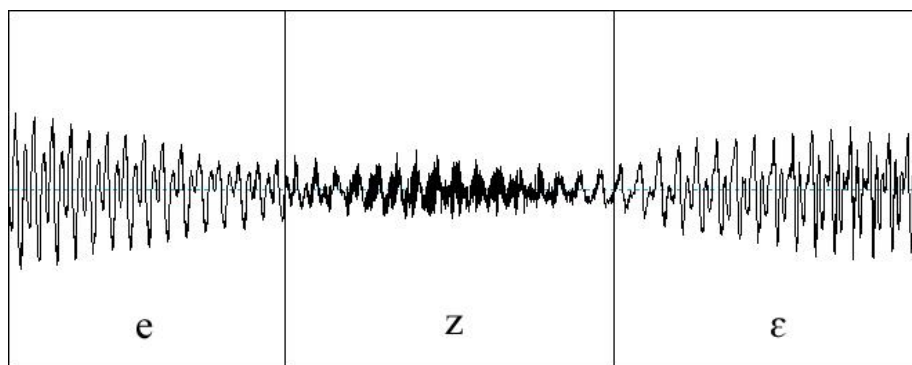


Figure 3. Prononciation du mot *désert*

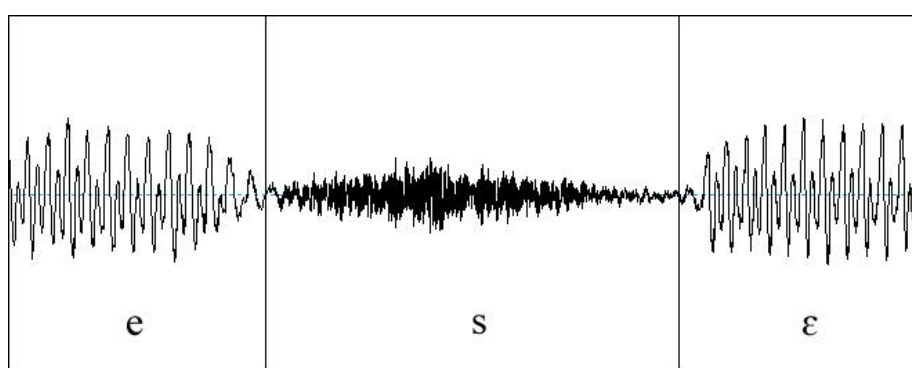


Figure 4. Prononciation du mot *dessert*

1.3.2. Les constrictives russes

Le russe utilise la même opposition des constrictives que celle en français. Les russophones ne devraient donc pas avoir de difficultés à prononcer les constrictives

françaises. Par contre, ce qu'il faut surveiller, ce sont les constrictives sonores en position finale. Pareillement aux occlusives, malgré le fait qu'à la fin du mot russe, il y a une lettre désignant la constrictive sonore, elle se prononce comme sourde : *этаж* /etaʃ/ 'étage', *газ* /gas/ 'gaz', *нерв* /nierf/ 'nerf'. Il est donc possible que sous l'influence de sa langue maternelle, le russophone parlant le français prononce les constrictives sonores à la finale sans voisement, ce qui ne correspond pas, nous l'avons noté plus haut, au français standard.

1.3.3. Les constrictives estoniennes

Le *s* estonien fonctionne de façon similaire aux occlusives. Notamment, cette consonne est toujours sourde au début et à la fin du mot, mais quand il s'agit de la position intervocalique, elle peut être légèrement voisée à cause de son intensité et de sa durée. D'après Ariste (1981 : 50), on distingue donc en estonien le *s* demi-sonore/demi-sourd, qui est doux et bref, et le *s* sourd, qui est inversement fort et long. L'auteur remarque également que le *s* complètement sonore n'est pas propre à l'estonien (*ibid.*). C'est une raison de croire que les estonophones peuvent avoir la difficulté de prononcer le /z/ français.

Une autre paire de constrictives, *š* et *ž* s'articulant comme le /ʃ/ français, ne se distingue que par l'intensité. Signalons aussi que ces phonèmes ne se trouvent que dans des mots d'emprunt, tels que *šanss* 'chance', *dušš* 'douche', *žest* 'geste', *garaaz* 'garage'. Le /ʒ/ français est donc aussi un phonème à surveiller, d'autant plus qu'en outre de la confusion possible entre sourde et sonore, Kalmbach (2013 : 31) nous avertit qu'il peut se confondre avec /s/ à cause de leur lieu d'articulation proche ; ainsi, par exemple, /ʒ/ est substitué par /s/ dans un mot emprunté au français et adapté à l'estonien – *pagas* 'bagage'.

Finalement, en ce qui concerne la paire /f/ – /v/, c'est la seule qui se distingue nettement tant par l'intensité que par la sonorité. Bien que la consonne d'origine estonienne soit le /v/ et que sa variante sourde soit obtenue par l'association avec la consonne sourde /h/, comme par exemple dans les mots *kohv* 'café' et *rahvas* 'gens', le /f/ est bien implanté dans le système phonétique de l'estonien actuel grâce aux mots d'emprunt, tels que *film*, *filosoofia* 'philosophie', *fotograaf* 'photographe'.

La prononciation de ces deux phonèmes ne pose donc pas de problèmes aux estonophones. Un seul fait que nous signalerons, c'est que d'après Ariste (1981 : 60),

le /f/ s'est enraciné en estonien à tel point qu'il est même possible de l'entendre à la fin du mot où doit être prononcé le /v/ : *huvitav* 'intéressant', *tulev* 'prochain', *soovitav* 'souhaité'. Cette faute peut donc se refléter dans la prononciation française.

1.4. L'assimilation dans les trois langues

1.4.1. L'assimilation en français

En parlant du comportement des consonnes en position initiale, intervocalique et finale, nous avons observé les mots isolément. Cependant, le plus souvent, les mots se suivent et forment une chaîne. Ainsi, le dernier phonème du mot précédent et le premier phonème du mot suivant entrent en contact et l'un peut influencer l'autre, à savoir que « deux sons contigus tendent à acquérir un ou plusieurs caractères communs » (Carton 1988 : 82). Le phénomène du changement de phonème sous l'influence d'un autre est appelé l'assimilation.

Dans le cadre de la présente étude, nous nous intéresserons à l'assimilation de sonorité, qui est très fréquente en français, comme le dit Kalmbach (2013 : 97). « Quand deux consonnes qui sont différentes au point de vue de sonorité se rencontrent », « l'une se règle sur l'autre et les deux deviennent sonores ou sourdes selon le cas » (Malmberg 1982 : 133). Dans la construction *étape difficile*, le [d], qui suit le [p], lui communique une partie de sa sonorité et on prononce donc [bd] au lieu de [pd], qui n'est possible qu'à condition qu'il y ait une pause entre les mots. La consonne sourde se sonorise devant la sonore parce qu'« en français, le voisement se déclenche assez tôt pour les consonnes sonores » (Kalmbach 2013 : 10). C'est un exemple d'assimilation régressive, qui est « la plus fréquente des modifications que subissent les phonèmes dans la langue française » (Chigarevskaja 1966 : 143).

1.4.2. L'assimilation en russe

Le phénomène d'assimilation est aussi très fréquent en russe. Pareillement au français, la consonne sourde ayant sa contrepartie sonore est voisée devant une occlusive ou une constrictive sonore : *футбол* /fud'bol/ 'football', *анекдот* /ən'ig'dot/ 'anecdote', *экзамен* /ɪg'zam'ɪn/ 'examen'.

Il y a néanmoins une différence entre l'assimilation de voisement en français et celle en russe. Notamment, d'après Chigarevskaja (1966 : 145), « en français,

l'assimilation affecte la sonorité de la consonne sans modifier le degré de sa force articulatoire », tandis qu'en russe elle « porte sur les deux caractéristiques ». Toutefois, si un locuteur russophone réalise l'assimilation de telle façon à ce qu'il s'est habitué à le faire dans sa langue maternelle, cela n'empêche pas la compréhension, car en français, le trait distinctif principal est la sonorité et moins l'intensité, contrairement à l'estonien, comme nous en avons parlé plus haut. Ce qui est important et ce que souligne Kalmbach (2013 : 98), c'est que l'apprenant ne doit pas prononcer la consonne sourde suivie de la consonne sonore délibérément avec voisement mais qu'elle se sonorise automatiquement en conséquence d'un contact étroit avec la consonne voisée.

La réalisation de l'assimilation ne pose donc pas de problèmes aux russophones. Cependant, il y a une exception. En français, la constrictive /v/, ainsi que les autres, assimile la consonne sourde dont elle est précédée : *ça se voit* /sazvwa/, *avec vous* /avɛgvu/, etc. Au contraire, la consonne sourde suivie du /v/ russe ne se sonorise pas. Nous pouvons le voir clairement si nous comparons par exemple les mots suivants : *мѡпей* /tvɐ'riɛts/ 'créateur' – *ѡпей* /dvɐ'riɛts/ 'palais'. L'apprenant doit donc s'entraîner avant qu'il prenne l'habitude de réaliser cette assimilation.

1.4.3. L'assimilation en estonien

L'assimilation de sonorité « n'est possible que dans des langues qui utilisent l'opposition sourde / sonore » (Kalmbach 2013 : 97), comme c'est le cas du français et du russe. Comme l'estonien ne distingue pas les sourdes des sonores mais les fortes des douces, on y trouve principalement une assimilation d'intensité. Ainsi, quand la consonne douce rencontre la sourde, elle devient forte, comme nous le dit Ariste (1984 : 6). Par exemple, dans la phrase *tahad süüa* /tahat:sy:ja/ 'tu veux manger', *d* s'intensifie devant *s* et les deux consonnes sont par conséquent sourdes.

Les estonophones ne sont donc pas habitués à réaliser l'assimilation en conséquence de laquelle la sourde devient sonore. Au contraire, elle se produit en faveur de la sourde, ce que nous pouvons observer par exemple dans le mot *anekdoot* /anek:to:t/ où le groupe de consonnes *kd* est sourd, tandis que dans le mot français *anecdote* /anekdot/, *cd* est inversement sonore.

1.4.4. Les groupes consonantiques contenant le *r*

Outre les occlusives et constrictives, *r* est un autre phonème qui joue un rôle important dans l'assimilation et qui demande de l'attention de la part tant des russophones que des estonophones.

Comme cette consonne n'est propre ni au russe ni à l'estonien, les apprenants cherchent souvent à la prononcer avec un grand effort. En parlant leur langue maternelle, les russophones et les estonophones sont habitués à faire vibrer la pointe de la langue en articulant le *r* dit apical. En vertu de cette habitude, ils cherchent à prononcer le *r* français en exécutant les vibrations avec la luette, tandis qu'en français contemporain, cette consonne, transcrite comme /ʁ/, est une fricative, c'est-à-dire qu'elle n'est pas roulée comme le *r* apical mais qu'elle est produite par un raclement. À cause de la forte intensité, cette consonne, qui doit normalement être sonore, est prononcée comme sourde.

Comme il n'y a pas de différence phonologique entre le *r* sonore et le sourd, ces réalisations n'ont pas d'importance, sauf s'il s'agit de la combinaison avec les occlusives et constrictives sonores. D'après Kalmbach (2013 : 38), le *r* fort sourd assimile la consonne sonore voisine, qui devient donc aussi sourde. Dans ce cas, il peut s'agir de l'altération du sens, comparez par exemple : *droit – trois, gris – cri, marge – marche*.

2. L'EXPÉRIENCE ET ANALYSE DES DONNÉES

2.1. La constitution du corpus d'étude

Dans les chapitres précédents, nous avons indiqué des phénomènes qui pourraient théoriquement influencer sur la prononciation française en causant des erreurs de voisement. Afin de vérifier ces hypothèses et de révéler d'autres problèmes éventuels concernant la sonorité, nous analyserons des données obtenues au cours d'une expérience effectuée avec des apprenants russophones et estonophones.

La production orale des apprenants a été enregistrée selon la modèle des recherches menées dans le cadre du projet international Interphonologie du Français Contemporain (IPFC) dédié à l'étude de la diversité des réalisations du français parlé par des locuteurs non-natifs. Notamment, l'expérience consiste en deux tâches : l'apprenant lit d'abord un texte et ensuite une liste de mots (cf. annexes 1 et 2). Pendant quelques minutes, il se familiarise avec le texte avant la lecture à haute voix. La liste de mots est par contre lue sans préparation.

Conformément à la méthode du projet IPFC, les mots sont rangés dans la liste de manière à ce que la problématique étudiée ne soit pas évidente. Par contre, à la fin de la liste, il y a cinq paires de mots ne se distinguant que par un phonème : dans notre cas, c'est une consonne en opposition sourde – sonore, par exemple *coûter* – *goûter*, *cote* – *code*. Cela permet de savoir si l'apprenant, qui ne distingue habituellement pas les sourdes des sonores, prononce correctement les mots après avoir remarqué la différence entre eux. La liste est énumérée et l'apprenant lit également les chiffres, qui, selon le cas, sont analysés ainsi que les mots.

La liste de mots, ainsi que le texte, sont les mêmes pour tous les participants du projet IPFC. Cependant, la liste originale ne permet pas d'étudier la question du voisement, étant plutôt orientée à l'étude des spécificités phonétiques françaises, telles que le schwa (*e* muet), les voyelles nasales et les voyelles arrondies. C'est pourquoi nous l'avons modifiée en suivant l'exemple d'un maître de conférences de l'Université de Dalarna, Monika Stridfeldt, qui avait utilisé la liste adaptée à son étude « La production de l'*e* caduc par des apprenants suédophones ».

Nous avons remplacé la plupart des mots n'en retenant que ceux chez lesquels des fautes de voisement sont possibles : *déjeuner*, *liège*, *blanc*, *creuse*, *chemise*, *explosion*, etc. En composant la liste, nous avons considéré les mots et les

constructions du texte et nous avons ajouté davantage de mots manquants dans la liste. Par exemple, le texte ne comporte aucun mot dont la dernière consonne soit /b/, /g/ ou /v/.

Ainsi, tous les mots et les constructions peuvent être regroupés (cf. annexes 3 et 4) en fonction de la consonne en cause et de sa position : initiale, finale ou intervocalique. Pour la raison formulée plus haut (cf. chapitre 1.4.4), un groupe particulier est formé par les mots contenant la combinaison de la consonne sonore avec le /ʁ/. Il y a également un ensemble de mots chez lesquels nous pouvons observer un phénomène d'assimilation des occlusives et des constrictives.

Une fois les enregistrements faits, ils ont été réécoutés afin de repérer si telle ou telle consonne était sonore ou sourde. Outre l'ouïe, la sonorité a été déterminée visuellement (cf. chapitres 1.2.1 et 1.3.1) à l'aide de l'oscillogramme fourni par le logiciel de traitement audio Adobe Audition.

2.2. Le voisement chez les estonophones

Au cours de la constitution du corpus d'étude, un groupe de douze estonophones a été enregistré. Ce sont des étudiantes en deuxième année de philologie française à l'Université de Tartu. Ces étudiantes apprenant le français en moyenne depuis quatre ans, leur niveau de langue est plus ou moins égal. L'exception est constituée par deux étudiantes qui ont effectué un assez long séjour en France.

En réécoutant les enregistrements, nous avons marqué si la consonne sonore en question était voisée, partiellement voisée ou prononcée comme sourde. Les consonnes se présentent en différentes positions : à l'initiale absolue, à l'initiale précédée d'un phonème sonore, à l'entourage sonore à l'intérieur du mot, à la finale suivie d'un phonème sonore, à la finale absolue, en contact avec la consonne assimilante et en combinaison avec le /ʁ/. Nous avons donc compilé pour chacune de ces positions les occurrences des trois variantes de sonorité, tant dans le texte que dans la liste de mots, et nous les avons exprimées en pourcentages comme suit :

Tableau 1. Réalisation du voisement par les apprenants estonophones

Position	Sonore	Moyen	Sourd
Initial	23	4	73
Initial > intervocalique	48	16	36
Intervocalique	56	17	27
Final > intervocalique	37	20	43
Final	10	5	85
Assimilation	11	7	82
Combinaison avec /ɤ/	28	10	62

2.2.1. Position initiale

Les données montrent que dans 73 % des cas, la consonne sonore à l'initiale absolue est prononcée sans voisement. Cela confirme notre hypothèse selon laquelle l'absence de l'opposition entre les sourdes et les sonores a une influence sur la prononciation française.

Outre cette influence, le voisement de la consonne initiale est souvent empêché par la consonne sourde à la fin du mot précédent, même s'il y a une pause entre les mots : *grosse bêtise*, *patte blanche*, *cesse de baisser*, etc. Nous voyons donc que l'assimilation, dont nous parlerons encore plus tard, peut se produire même sans contact direct entre les phonèmes.

Parfois, nous pouvons rencontrer dans les enregistrements ce que les phonéticiens appellent la métathèse, c'est-à-dire que les sourdes se confondent avec les sonores : *tabou* *[dabu], *tout bêtement* *[du petmã], *pédale* *[bedal], *tendance* *[dãdãs], *s'assure* *[zasyɾ], *seize* *[zes], etc. Cela montre encore qu'il n'est pas habituel pour des estonophones de distinguer les sourdes des sonores et que par conséquent, ce phénomène demande donc de l'attention de la part des apprenants.

2.2.2. Position finale

Le pourcentage est encore plus grand (85 %), en ce qui concerne les cas où la consonne sonore devient sourde à la fin absolue du mot. Comme nous l'avons déjà expliqué dans le chapitre 1.2.3, l'estonien distingue les consonnes principalement par l'intensité et aussi par la durée, mais pas par la sonorité. En effet, les consonnes sonores en position finale sont souvent prononcées très légèrement et brièvement et

sont parfois même omises, mais seulement dans 10 % des cas, elles sont nettement voisées. De plus, le voisement peut être influencé par le fait qu'en estonien, l'accent porte principalement sur la première syllabe, contrairement au français, où c'est la dernière syllabe qui est accentuée.

Si les plis vocaux vibrent au début de l'articulation mais que la consonne est allongée, très souvent, elle s'assourdit et l'on entend un son moyen entre sourd et sonore, qui se produit dans 5 % des cas. L'allongement des constrictives est plus fréquent, car le passage de l'air n'est pas complètement fermé, contrairement aux occlusives. C'est pourquoi elles sont plus susceptibles de se dévoiser, en particulier le /z/ final, qui est dévoisé 168 fois sur 187, ce qui est le plus fréquent par rapport aux autres consonnes en cette position. C'est le cas des nombres comme *onze*, *douze*, *treize*, etc. et des mots tels que *creuse*, *bêtise*, *cause*. Il faut noter que les réalisations correctes du /z/ dans ces mots sont pour la plupart observées chez les deux étudiantes maîtrisant la prononciation française mieux que les autres.

2.2.3. Position intervocalique

Contrairement aux consonnes au début et à la fin du mot, le pourcentage des cas de voisement des consonnes intervocaliques est en revanche plus grand que celui des cas où de telles consonnes sont dévoisées, 56 % contre 27 %. Comme nous l'avons déjà dit (cf. chapitre 1.2.3), si la consonne est douce et brève, elle se sonorise partiellement sous l'influence des phonèmes sonores qui l'entourent. Dans l'entourage sonore, il est donc plus facile de prononcer des consonnes voisées. Par exemple, presque tous les apprenants (10 sur 12) ont prononcé les mots *portugais* et *dégoûtant* distinctement avec /g/ et seulement chez trois ou quatre personnes, la consonne sonore n'a pas été clairement voisée dans les mots *tabou*, *poubelle*, *cadeau*. Néanmoins, si la consonne est forte et longue, elle reste inévitablement sourde, comme par exemple dans les mots *région*, *hasard*, *visites*, *liberté*, dont la consonne sonore a été prononcée sans voisement par 8 personnes sur 12.

Généralement, quand nous parlons ou lisons un texte, les mots sont enchaînés et les consonnes initiales deviennent ainsi intervocaliques. C'est pourquoi telles consonnes sont voisées aussi facilement que celles à l'intérieur du mot. Les apprenants estonophones devraient donc prendre soin d'enchaîner les mots, sinon les consonnes sonores se trouvent en position initiale et risquent de s'assourdir.

Il convient de signaler ici que d'après les pourcentages, les consonnes se comportent en jonction de deux mots plus ou moins de la même façon qu'à l'intérieur d'un mot. L'expérience a montré également que les mots ne se suivaient pas toujours immédiatement mais qu'il y avait aussi des pauses entre eux. Nous pouvons donc en déduire qu'il n'y a pas de grande différence entre le texte et la liste de mots.

Comme il l'a été révélé, les sons nasaux ont une importance particulière parce qu'ils sont proches de celui qui se produit pendant la tenue du barrage de l'occlusive sonore. Par conséquent, même si une occlusive ou une constrictive, à condition qu'elle ne soit pas longue, précédée d'une voyelle/consonne nasale n'est pas complètement voisée, nous pouvons avoir l'impression d'entendre une consonne sonore : *fin d'année, vin blanc, tendance, un jeune, une journée, indiquer, une bataille*, etc.

De même, il est souvent difficile de déterminer la sonorité de la consonne qui n'est peut-être pas sonore, ce que nous montre l'oscillogramme, mais qui semble être sonore à cause de sa brièveté et de sa faible intensité, ce qui est également la raison des grands pourcentages (16 %, 17 % et 20 %) des occurrences des consonnes désignées comme le son moyen entre sourd et sonore, en comparaison de celui des occurrences de telles consonnes se plaçant au début et à la fin du mot (4 % et 5 %). Nous pouvons l'observer par exemple dans les enregistrements des mots *poubelle, pédale, des gens, quelques articles*.

2.2.4. Assimilation

En ce qui concerne l'assimilation, le plus souvent (82 % des cas), la consonne sourde assimile la sonore, ce que nous avons supposé dans le chapitre 1.4.3 en nous appuyant sur le fait qu'en estonien, l'assimilation se produit en faveur de la sourde. Cela se manifeste particulièrement dans les nombres, comme par exemple *trente-deux, soixante-deux, soixante-dix*, mais aussi dans les constructions telles que *la cote du premier ministre, des activistes des communes*. En français, dans ces mots, le /t/ devient sonore sous l'influence de la consonne suivante et nous avons donc deux /d/ qui se prononcent comme une consonne allongée. En estonien, l'allongement implique automatiquement une intensification qui cause à son tour l'assourdissement. Cela pose un problème même aux apprenantes plus avancées, bien qu'elles réalisent l'assimilation correctement plus souvent que les autres.

Les données confirment aussi la justesse de notre remarque (cf. chapitre 1.4.4) concernant le fait que la façon de prononcer le /ʁ/ influe sur sa sonorité et à la fois sur celle de la consonne se plaçant à côté : dans 62 % des cas, le /ʁ/ non voisé rend sourde la consonne voisine. Nous pouvons l'entendre en écoutant les enregistrements de ces apprenants qui, en vertu de l'habitude propre à leur langue maternelle, tentent de faire vibrer la luette en articulant le /ʁ/, ce qui résulte en un son très raclé, que nous avons marqué dans le corpus par le symbole /χ/ désignant dans l'API la variante sourde du /ʁ/. C'est donc ce fort raclement qui assourdit entièrement le groupe consonantique. Au contraire, ceux qui prononcent le /ʁ/ suffisamment sonore et léger, sans exercer tant de force articulaire, réussissent plus aisément à produire les consonnes voisées.

2.3. Le voisement chez les russophones

Les enregistrements ont été effectués avec quatorze apprenants russophones : trois étudiantes ayant suivi un cours de phonétique à leur université en Russie, huit élèves d'une école de Tallinn et trois apprenants venant de différents établissements. Comme les premières ont un niveau plus élevé, nous avons choisi de comparer leurs résultats avec ceux des autres.

Cette comparaison aborde la prononciation des consonnes sonores en position finale parce que c'est notamment ce qui nous intéresse tout particulièrement chez les russophones, y compris des cas de chaîne parlée, où la consonne se trouve dans l'entourage sonore.

Tableau 2. Réalisation du voisement par les apprenants russophones

Position	Sonore	Moyen	Sourd
Final	44	11	45
- apprenants ordinaires	36	11	53
- apprenants plus avancés	72	14	14
Final > intervocalique	77	9	14
- apprenants ordinaires	73	10	17
- apprenants plus avancés	86	7	7
Assimilation	87	3	10
Combinaison avec /v/	7	2	91
Combinaison avec /ʁ/	69	6	25

Dans le tableau 2, nous avons donc présenté les pourcentages des réalisations de voisement des consonnes finales, tant absolues que précédées d'un phonème sonore, et aussi les pourcentages des occurrences de la consonne assimilée par le son voisin, les données exposées séparément pour le voisement de la consonne suivie du /v/ et pour la combinaison avec le /ʁ/.

2.3.1. Position finale

Les données ont indiqué que la fréquence de voisement et celle d'assourdissement des consonnes sonores en position finale étaient presque égales (44 % et 45 %). Cependant, si nous observons séparément les apprenants ayant des connaissances en phonétique française et ceux qui ne les ont pas, nous voyons que le pourcentage des occurrences des consonnes assourdies à la finale est tout de même plus grand (53 %) que celui des cas de prononciation correcte (36 %). Cela atteste l'influence de la langue maternelle : en russe, nous l'avons dit, les occlusives/constrictives sonores n'apparaissent pas à la fin du mot. Par exemple, seul les étudiantes du français, ayant entraîné leur prononciation à l'université, ont prononcé le mot *bêtise* avec /z/, tandis que les autres, sauf un apprenant, l'ont prononcé avec /s/.

Dans le chapitre 1.2.2, nous avons cité les paroles de Malmberg (1982 : 98) qui disait qu'à la finale absolue, la prononciation d'une occlusive sonore pouvait donner une impression d'un élément vocalique, résultant du fait que les cordes vocales vibrent encore pendant la phase de l'explosion. Il a été remarqué chez certains apprenants qu'ils cherchaient à imiter ce son, rappelant un /ə/, qui formait parfois même une syllabe supplémentaire. D'après Kalmbach (2013 : 22), c'est une erreur. De plus, comme le montrent les enregistrements, cette imitation ne facilite pas le voisement et la consonne reste sourde, bien qu'elle puisse parfois paraître sonore : *code* *[kɔt^ə], *douze* *[dus^ə], *chantage* *[ʃãta^ə], etc.

Parmi les paires minimales placées à la fin de la liste de mots, nous avons analysé celles qui diffèrent par une consonne finale : *marche* – *marge*, *cote* – *code*, *crêpe* – *crabe*. Dans la plupart des cas (29 sur 41), les apprenants font la différence entre les mots. Cela montre que généralement, les russophones distinguent les sourdes des sonores mais que dans les autres 12 cas, les apprenants ne savent pas ou ne sont pas sûrs si ces mots se prononcent pareillement ou différemment, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas de connaissance du fait qu'en français, les consonnes sonores maintiennent leur

sonorité à la finale. C'est alors l'enseignant qui devrait les faire remarquer cette spécificité.

2.3.2. Position intervocalique

Quant à la transformation de la consonne finale en intervocalique, les occurrences des consonnes voisées sont plus nombreuses (77 %) que celles des consonnes dévoisées (14 %), tant chez les apprenants plus avancés (86 %) que chez ceux ayant un niveau moins élevé (73 %). Les cas où la consonne est assourdie ou ne maintient sa sonorité jusqu'au bout sont causés par l'allongement et l'intensification, ce que nous avons vu chez les estonophones.

C'est aussi la raison pour laquelle il y a des cas où les consonnes s'assourdissent même au début et à l'intérieur du mot, ce qui peut paraître surprenant si nous nous rappelons qu'en russe, il existe la même opposition entre les sourdes et les sonores qu'en français et que le russophone est habitué à voiser les consonnes sonores dans ces deux positions. Pourtant, les données révèlent par exemple que le /d/ initial est prononcée comme sourde 36 fois, ce qui est environ 7 % de tous les cas. Nous pouvons l'entendre dans les mots suivants : *dent, douce, décidé, décembre*.

Si nous revenons sur la position intervocalique, c'est le /z/ qui devient le plus souvent sourde. En lisant en français, un russophone associe généralement les lettres de l'alphabet latin avec les caractères cyrilliques. Étant habitué au fait qu'en russe, les sons /z/ et /s/ sont désignés par deux différentes lettres – з et с, il fait parfois cette faute de prononcer le s français comme /s/ dans les mots tels que *désert, usine, opposant, désespoir*, etc. Par contre, lorsqu'il s'agit des termes contenant le suffixe *-isme*, comme par exemple *optimisme, libéralisme, modernisme*, que les francophones prononcent normalement avec /s/, au contraire, les russophones les prononcent souvent avec /z/, ayant en russe le même suffixe *-изм* avec le /z/. C'est ce que nous pouvons juger selon les enregistrements du mot *socialisme*, prononcé par 9 apprenants sur 14 avec un s sonore.

2.3.3. Assimilation

Selon les données, l'assimilation de sonorité ne pose pas de problèmes pour les russophones, seulement dans 10 % des cas la consonne sourde assimilant la sonore.

C'est ce que nous avons anticipé en nous appuyant sur le fait qu'en russe, nous pouvons observer le même phénomène.

L'exception est constituée, comme nous l'avons présumé, par les cas où la consonne sourde est suivie du /v/. Lors de la constitution du corpus, les groupes de mots suivants ont été enregistrés : *avec vous, arête vive, place vide, chaque voyage*. Dans 38 réalisations sur 42 (91 % des cas), la consonne reste sourde devant /v/ et c'est seulement trois fois qu'elle est assimilée. Les deux consonnes doivent donc entrer en contact plus étroit pour que l'assimilation se produise, ce qui est important si nous voulons que notre prononciation soit plus naturelle.

Les résultats de notre expérience ont aussi révélé que dans le cas des russophones, le /ɤ/ n'avait pas de si grande influence sur le voisement de la consonne voisine que nous avons vue chez les estonophones : dans 69 % des cas, la consonne garde sa sonorité. Nous pouvons même trouver des exemples où le /ɤ/ s'assourdit mais n'empêche pas le voisement de la consonne contiguë. L'un de ces exemples est le mot *absorber*², dont le second /b/ ne se prononce pas immédiatement après le /ɤ/, qui peut être sourd, mais il y a du temps pour que les plis vocaux commencent à vibrer et par conséquent, le /b/ est sonore.

En même temps, il y a des exemples d'un phénomène contraire. Prenons le mot *décembre* : dans la majorité des cas (7 sur 10), l'assourdissement du /ɤ/ provoque aussi celui du /b/, même s'ils sont parfois séparés par un petit son rappelant vaguement un /ə/, que certains apprenants insèrent inconsciemment entre les deux consonnes. Cela montre que le /ɤ/ ne doit pas être négligé par les russophones non plus.

² Dans ce mot, le premier /b/ est assimilé par /s/ et le groupe consonantique est donc sourd, ce qui est correctement réalisé par tous les apprenants enregistrés.

CONCLUSION

Nous avons dit au début que l'objectif de la présente étude était de révéler des influences des différences entre les systèmes consonantiques de l'estonien et du russe et celui du français sur le voisement des consonnes françaises. Après avoir fait de certaines hypothèses et avoir analysé les données obtenues au cours de l'expérience menée afin de vérifier ces hypothèses, nous sommes finalement parvenus aux résultats suivants.

Afin d'avoir une bonne maîtrise de la prononciation française, les estonophones doivent s'habituer à se servir du voisement, qui n'a pas de valeur fonctionnelle dans leur langue maternelle mais qui est par contre un trait distinctif des occlusives et des constrictives en français. Les consonnes devant être particulièrement surveillées sont celles à l'initiale et à la finale absolue. Lorsqu'il s'agit d'une chaîne parlée, il faut prendre soin de prononcer les mots sans pauses entre eux. Ainsi, les consonnes se trouvent dans l'entourage sonore, ce qui facilite le voisement. Si une consonne sonore rencontre une consonne sourde du mot précédent, il faut surveiller que la sonore ne s'assourdisse pas mais au contraire, qu'elle assimile la sourde en constituant un groupe consonantique voisé. De même, les estonophones ne doivent pas appliquer l'habitude de faire vibrer le /r/ estonien à l'articulation de la constrictive /ʁ/ pour éviter l'intensification de celle-ci, car sinon, la consonne voisine peut s'assourdir.

Contrairement aux estonophones, l'habitude de distinguer les occlusives et les constrictives par le voisement n'est pas nouvelle pour les russophones. Cependant, ils sont obligés de s'habituer à garder la sonorité de la consonne à la fin absolue du mot, ce qui n'est pas habituel dans leur langue maternelle. Bien que nous ayons dit que la prononciation des consonnes sonores en position intervocalique ne posait pas de problèmes aux russophones, une exception a été révélée : ils doivent apprendre à identifier le *s* désignant le son /z/ et le *s* prononcé comme /s/. En parlant des exceptions, il y en a encore une, en ce qui concerne l'assimilation, qui se réalise en russe avec les mêmes consonnes qu'en français, sauf la constrictive /v/, qui, en russe, n'a pas d'influence sur la sonorité de la consonne contiguë ; il faut donc s'entraîner avant que cette assimilation devienne automatique. Pareillement à ce que nous avons

dit ci-dessus en parlant des estonophones, la combinaison du /ɤ/ avec la consonne sonore est ce qui demande également de l'attention de la part des russophones.

Finalement, nous avons révélé qu'outre ces influences, il y en avait deux autres, qui ne provenaient pas des habitudes articulatoires mais des phénomènes physiologiques liés à la durée la consonne et à son intensité. Nous avons vu que même chez les russophones, les consonnes ont été parfois dévoisées au début du mot, bien qu'il n'y ait pas de différence entre le voisement des consonnes initiales en russe et celui en français. Comme nous l'avons expliqué, cet assourdissement se produit notamment à cause du fait que la consonne est allongée et par conséquent prononcée avec un grand degré de force. L'allongement et l'intensification sont donc ce que nous devons éviter en articulant les consonnes sonores.

Les remarques et les conseils cités ci-dessus peuvent servir à l'apprentissage et à la perfection de la prononciation française. Les connaissances obtenues au cours de la comparaison des systèmes en question et de l'analyse des leurs structures fonctionnelles peuvent être appliquées dans le domaine de l'ingénierie de la parole.

Afin de compléter ces connaissances et de fournir un enseignement plus efficace de la prononciation, d'autres variables que le voisement peuvent être ultérieurement étudiées, par exemple la quantité, qui n'a pas de valeur phonologique en français mais qui différencie le sens en estonien. L'intonation est un autre aspect important pour que la prononciation soit plus naturelle.

BIBLIOGRAPHIE

ARISTE, P. 1981. *Eesti keele foneetika. I osa*. Tartu : Tartu Riiklik Ülikool.

ARISTE, P. 1984. *Eesti keele foneetika. II osa*. Tartu : Tartu Riiklik Ülikool.

BOULANINE, L. 1970. *Фонетика современного русского языка*. Moscou : Высшая школа.

CARTON, F. 1988. *Introduction à la phonétique du français*. Paris : Bordas.

CHIGAREVSKAÏA, N. 1966. *Traité de phonétique française : cours théorique*. Moscou : Высшая школа.

KALMBACH, J.-M. 2013. *Phonétique et prononciation du français pour apprenants finnophones*. Jyväskylä : Kielten laitos, Jyväskylän yliopisto. Version 1.1 en ligne <http://research.jyu.fi/phonfr/accueil.html>

MALMBERG, B. 2002. *La phonétique*. Paris : Presses Universitaires de France.

MALMBERG, B. 1982. *Phonétique française*. Lund : LiberFörlag.

WIIK, K. 1991. *Foneetika alused*. Tartu : Tartu Ülikool. Traduit et adapté par J. Valge.

RÉSUMÉ EN ESTONIEN

Prantsuse keele konsonantide fonatsioon eesti ja vene emakeelega õppijatel

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on selgitada eesti ja vene keele mõju prantsuse keele hääldusele, selleks et aidata õppijatel seda paremini omandada.

Töös käsitletakse helilisi konsonante, millel on prantsuse keeles fonoloogiliselt olulised helitud paarilised, ning on esitatud hüpoteese selle kohta, kuidas eesti ja vene keelele omased harjumused võivad mõjutada nende häälikute artikuleerimist.

Nende hüpoteeside kontrollimiseks korraldati katse, kus lindistati eesti ja vene emakeelega õppijate kõnet. Lindistused on tehtud rahvusvahelise projekti IPFC raames läbiviidavate uurimuste eeskujul: iga katsealune loeb teksti ja sõnade nimekirja.

Andmete analüüsi käigus tuvastati, et eestlasest õppijal tuleb harjutada prantsuse keele kaashäälikuid eristava fonatsiooni rakendamist, sest see mehhanism ei ole tema emakeelele omane. Erilist tähelepanu nõuavad helilised konsonandid sõna alguses ja lõpus. Seega peab neid tekstis siduma täis- ja ninahäälikutega, kuna heliline ümbrus hõlbustab fonatsiooni. Kui aga helilise konsonandiga liitub helitu sulg- või hõõrdhäälik, ei tohiks see esimene muutuda ka helituks, vaid kogu konsonantühendi artikuleerimise vältel peavad häälekurrud võnkuma.

Vene emakeelega õppijad peavad jälgima, et heliline kaashäälik ei muutuks helituks sõna lõpus, nagu see juhtub vene sõnade hääldamisel. Samuti tuleb neil õppida eristama helitut ja helilist *s*-i ning harjutada hääldama helitut konsonanti helilisena *v* ees. Helilisest konsonandist ja *r*-häälikust koosneva konsonantühendi puhul peavad nii eestlastest kui ka venelastest õppijad vältima *r*-i liiga intensiivset hääldust, muidu muutub kogu häälikuühend helituks.

Annexe 1. Le texte lu par les apprenants

Le Premier Ministre ira-t-il à Beaulieu ?

Le village de Beaulieu est en grand émoi. Le Premier Ministre a en effet décidé de faire étape dans cette commune au cours de sa tournée de la région en fin d'année. Jusqu'ici les seuls titres de gloire de Beaulieu étaient son vin blanc sec, ses chemises en soie, un champion local de course à pied (Louis Garret), quatrième aux jeux olympiques de Berlin en 1936, et plus récemment, son usine de pâtes italiennes. Qu'est-ce qui a donc valu à Beaulieu ce grand honneur ? Le hasard, tout bêtement, car le Premier Ministre, lassé des circuits habituels qui tournaient toujours autour des mêmes villes, veut découvrir ce qu'il appelle « la campagne profonde ».

Le maire de Beaulieu – Marc Blanc – est en revanche très inquiet. La cote du Premier Ministre ne cesse de baisser depuis les élections. Comment, en plus, éviter les manifestations qui ont eu tendance à se multiplier lors des visites officielles ? La côte escarpée du Mont Saint-Pierre qui mène au village connaît des barrages chaque fois que les opposants de tous les bords manifestent leur colère. D'un autre côté, à chaque voyage du Premier Ministre, le gouvernement prend contact avec la préfecture la plus proche et s'assure que tout est fait pour le protéger. Or, un gros détachement de police, comme on en a vu à Jonquières, et des vérifications d'identité risquent de provoquer une explosion. Un jeune membre de l'opposition aurait déclaré : « Dans le coin, on est jaloux de notre liberté. S'il faut montrer patte blanche pour circuler, nous ne répondons pas de la réaction des gens du pays. Nous avons le soutien du village entier. » De plus, quelques articles parus dans La Dépêche du Centre, L'Express, Ouest Liberté et Le Nouvel Observateur indiqueraient que des activistes des communes voisines préparent une journée chaude au Premier Ministre. Quelques fanatiques auraient même entamé un jeûne prolongé dans l'église de Saint Martinville.

Le sympathique maire de Beaulieu ne sait plus à quel saint se vouer. Il a le sentiment de se trouver dans une impasse stupide. Il s'est, en désespoir de cause, décidé à écrire au Premier Ministre pour vérifier si son village était vraiment une étape nécessaire dans la tournée prévue. Beaulieu préfère être inconnue et tranquille plutôt que de se trouver au centre d'une bataille politique dont, par la télévision, seraient témoins des millions d'électeurs.

Annexe 2. La liste de mots lue par les apprenants

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. déjeuner | 46. exécutif |
| 2. compagne | 47. cote |
| 3. million | 48. masse d'air |
| 4. cadeau | 49. tabou |
| 5. portugais | 50. dent |
| 6. temps | 51. grosse bêtise |
| 7. petite galette | 52. champ |
| 8. liège | 53. marmelade |
| 9. nous prendrions | 54. active |
| 10. agricole | 55. exercice |
| 11. dégeler | 56. droit |
| 12. absorber | 57. avec vous |
| 13. psychologue | 58. rogue |
| 14. football | 59. chemise |
| 15. marge | 60. barbe |
| 16. crêpe | 61. joncher |
| 17. médecin | 62. dégoûtant |
| 18. neuve | 63. poudre |
| 19. désert | 64. arête vive |
| 20. goûter | 65. crabe |
| 21. slip | 66. douce |
| 22. code | 67. oxygène |
| 23. chantage | 68. garde |
| 24. rauque | 69. plan |
| 25. lac gelé | 70. extraordinaire |
| 26. pédale | 71. jambe |
| 27. grève | 72. place vide |
| 28. jupe blanche | 73. décembre |
| 29. islamique | 74. fatigue |
| 30. creuse | 75. charger |
| 31. poubelle | 76. brève |
| 32. maigre | 77. coûter |
| 33. gens | 78. goûter |
| 34. explosion | 79. marche |
| 35. catalogue | 80. marge |
| 36. blanc | 81. cote |
| 37. chauve | 82. code |
| 38. anecdote | 83. temps |
| 39. marche | 84. dent |
| 40. escargot | 85. crêpe |
| 41. étape difficile | 86. crabe |
| 42. coûter | |
| 43. à l'aube | |
| 44. étage | |
| 45. socialisme | |

Annexe 3. Classification des mots de la liste et du texte : occlusives

	/b/	/d/		/g/
Initial	<p>Liste de mots :</p> <p>blanc barbe</p> <p>Texte :</p> <p>Beaulieu</p>	<p>Liste de mots :</p> <p>déjeuner (deux) (dix) dégeler (douze) (dix-sept) (dix-huit) (dix-neuf) désert</p>	<p>dent dégoûtant douce décembre</p> <p>Texte :</p> <p>d'un dans de plus décidé</p>	<p>Liste de mots :</p> <p>goûter garde</p>
Initial > intervocalique	<p>Texte :</p> <p>à Beaulieu de Beaulieu vin blanc de Berlin tout bêtement de baisser des barrages les bords d'une bataille</p>	<p>Texte :</p> <p>en effet décidé de tournée de en fin d'année titres de local de usine de a donc lassé des veut découvrir baisser depuis escarpée du connaît des opposants de gros détachement de et des vérifications d'identité riskent de</p>	<p>membre de aurait déclaré jaloux de pas de réaction des gens du le soutien du parus dans La Dépêche que des activistes prolongé dans sentiment de trouver dans en désespoir que de centre d'une témoins des millions d'électeurs</p>	<p>Texte :</p> <p>de gloire Louis Garret le gouvernement</p>
Intervocalique	<p>Liste de mots :</p> <p>poubelle tabou</p> <p>Texte :</p> <p>habituels liberté Liberté</p>	<p>Liste de mots :</p> <p>cadeau (vingt-deux) pédale (quatre-vingt-deux)</p>	<p>Texte :</p> <p>décidé tendance d'identité répondons indiqueraient</p>	<p>Liste de mots :</p> <p>portugais dégoûtant</p> <p>Texte :</p> <p>l'église</p>
Final > intervocalique	—	<p>Texte :</p> <p>chaude au</p>	—	—

Final	Liste de mots : à l'aube crabe jambe	Liste de mots : code marmelade place vide	Texte : profonde stupide	Liste de mots : psychologue catalogue rogue fatigue
Assimilation	Liste de mots : jupe blanche étape difficile Texte : étape dans	Liste de mot : petite galette football (trente-deux) (quarante-deux) (cinquante-deux) (soixante-deux) arête vive (soixante-dix)	(soixante-douze) (soixante-dix-sept) (soixante-dix-huit) (soixante-dix-neuf) Texte : cote du patte blanche activistes des	Liste de mot : lac gelé anecdote avec vous Texte : olympiques de Marc Blanc chaque voyage politique dont
Combinaison avec /k/	Liste de mots : absorber barbe décembre brève Texte : membre de	Liste de mots : nous prendrions droit poudre garde extraordinaire	Texte : au cours de gloire de autour des maire de lors des désespoir de nécessaire dans	Liste de mots : agricole grève maigre escargot grosse bêtise Texte : en grand émoi ce grand honneur un gros
Paires minimales	plan – blanc crêpe – crabe	temps – dent cote – code (trois) – droit		coûter – goûter rauque – rogue

Annexe 4. Classification des mots de la liste et du texte : constrictives

	/v/	/z/	/ʒ/	
Initial	—	—	Liste de mots : jupe blanche gens joncher jambe Texte : jusqu'ici	
Initial > intervocalique	—	—	Texte : aux jeux à Jonquière un jeune on est jaloux des gens une journée un jêune	
Intervocalique	—	Liste de mots : désert (dix-huit) (dix-neuf) explosion (soixante-dix-huit) (soixante-dix-neuf) Texte : son usine	hasard visites officielles les opposants explosion l'opposition voisines en désespoir télévision	Liste de mots : déjeuner dégeler oxygène Texte : région toujours autour protéger prolongé
Final > intervocalique	—	Texte : ses chemises en jeux olympiques circuits habituels très inquiet les elections	visites officielles les opposants nous avons quelques articles que des activistes dans une	Texte : village entier village était

Final	Liste de mots : neu <u>ve</u> grè <u>ve</u> chau <u>ve</u> acti <u>ve</u> arête vi <u>ve</u> brè <u>ve</u>	Liste de mots : (on <u>ze</u>) (dou <u>ze</u>) (trei <u>ze</u>) (quator <u>ze</u>) (quin <u>ze</u>) (sei <u>ze</u>) creu <u>se</u> grosse bêti <u>se</u>	chemi <u>se</u> (soixante-on <u>ze</u>) (soixante-dou <u>ze</u>) (soixante-trei <u>ze</u>) (soixante-quator <u>ze</u>) (soixante-quin <u>ze</u>) (soixante-sei <u>ze</u>) Texte : cause	Liste de mots : liè <u>ge</u> chanta <u>ge</u> éta <u>ge</u>
Assimilation	—	Liste de mot : masse d'air grosse bêti <u>se</u> place vi <u>de</u>	Texte : cesse de l'église de	Texte : village de voyage du La Dépê <u>che</u> du
Combinaison avec /ʁ/	Texte : décou <u>vr</u> ir Obser <u>v</u> ateur pour v <u>ér</u> ifier était v <u>ra</u> iment	Liste de mots : (quator <u>ze</u>) (soixante-quator <u>ze</u>)		Liste de mots : marge
Paires minimales	(neuf) – neuve	douce – (douze)		champ – gens marche – marge

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Anton Ivanov (isikukood: 39310053735),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Voisement des consonnes françaises chez les apprenants estonophones et russophones“,

mille juhendaja on Marge Käsper,

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 21.05.2015